

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE ET DU COMMERCE.

SERVICE DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.



BREVET D'INVENTION.

Gr. 9. — Cl. 4.

N° 955.776

Sommier élastique.

M. GEORGES HAARNAGELL résidant en France (Seine).

Demandé le 17 novembre 1947, à 14^h 22^m, à Paris.

Délivré le 4 juillet 1949. — Publié le 18 janvier 1950.

La présente invention a pour objet un sommier élastique qui est essentiellement caractérisé en ce qu'il comporte plusieurs rangées parallèles de lames élastiques successives en acier recourbées au moins une fois sur elles-mêmes, de façon à présenter chacune un brin inférieur et un brin supérieur sensiblement horizontaux, les brins inférieurs de ces lames étant fixés sur des traverses d'un cadre de support, tandis que les brins supérieurs sont réunis entre eux aussi bien dans le sens longitudinal que dans le sens transversal.

Ces lames élastiques peuvent être réunies dans le sens longitudinal soit directement entre elles, soit au moyen de pièces intermédiaires formées aussi de lames élastiques.

Dans le sens transversal, les brins supérieurs des rangées sont réunis entre eux par des lames élastiques horizontales transversales fixées par rivets ou autrement sur les brins supérieurs des lames recourbées sur elles-mêmes.

Ces lames transversales peuvent être elles-mêmes réunies entre elles par d'autres lames élastiques horizontales longitudinales disposées sur les deux côtés longitudinaux du sommier et éventuellement entre des rangées de lames recourbées sur elles-mêmes.

Les lames recourbées sur elles-mêmes peu-

vent affecter des formes quelconques et constituer des figures géométriques de contours quelconques ouverts ou fermés sur eux-mêmes.

Les lames recourbées sur elles-mêmes peuvent être formées de plusieurs pièces assemblées entre elles. Mais, par contre, les lames recourbées sur elles-mêmes d'une même rangée pourraient aussi former une bande d'une seule venue pour toute la rangée ou pour une partie des éléments de la rangée.

Aux dessins annexés sont représentées, à titre d'exemple, des formes d'exécution d'un sommier suivant l'invention.

La figure 1 est une coupe longitudinale partielle d'un sommier suivant la ligne I-I de la fig. 3 ;

La figure 2 en est une coupe partielle transversale suivant la ligne II-II de la fig. 3 ;

La figure 3 en est une vue partielle en plan ;

Les figures 4 et 5 sont des coupes longitudinales de deux variantes.

Dans l'exemple des figures 1, 2, 3, le sommier comprend plusieurs rangées parallèles A, B, C (fig. 3) de figures sensiblement quadrangulaires successives comportant chacune un côté inférieur 1, un côté supérieur 2 et deux côtés latéraux 3 et 4 (fig. 1). Les côtés

2, 3 et 4 sont formés d'une lame élastique en acier assemblée par des rivets 5 au côté inférieur 1 qui est lui-même formé d'une lame élastique en acier. Les côtés inférieurs 5 1 des figures quadrangulaires successives sont fixés par l'intermédiaire de ferrures 6 sur des traverses 7 du cadre 8 constituant le support du sommier élastique.

Les figures quadrangulaires successives 10 d'une même rangée sont réunies entre elles au moyen de pièces 9 en forme d'U renversé constituées aussi par des lames élastiques en acier, dont les ailes sont réunies par des rivets 10 aux côtés latéraux des figures quadrangulaires. Ces figures quadrangulaires 15 pourraient aussi être réunies directement entre elles sans pièces intermédiaires.

Dans le sens transversal, les figures quadrangulaires des diverses rangées sont réunies 20 entre elles par des lames horizontales élastiques en acier 11 fixées sur les côtés 2 au moyen de rivets 12. Ces lames 11 peuvent, comme l'indiquent les figures 1 et 2, être formées de plusieurs pièces rassemblées entre 25 elles par des ailes rabattues 13. Elles pourraient cependant aussi être constituées chacune par une bande d'une seule venue s'étendant sur toute la largeur du sommier. Les lames transversales 11 à leur tour peuvent 30 être solidarisées entre elles par d'autres lames élastiques horizontales longitudinales 14 (fig. 1 et 3), parallèles aux rangées A, B, C et que l'on peut prévoir sur les deux côtés longitudinaux du sommier et 35 éventuellement aussi entre ces rangées si on le désire.

Les éléments d'une rangée, au lieu de former des figures quadrangulaires fermées, peuvent aussi former des figures ouvertes 40 comme le montrent les éléments 15 de la figure 4, dans laquelle ces éléments sont réunis directement entre eux.

On peut aussi combiner des éléments tels que 15 avec des éléments quadrangulaires, 45 comme le montre le côté gauche de la figure 1.

Les divers éléments élastiques d'une rangée peuvent être formés de lames recourbées 50 plusieurs fois sur elles-mêmes, comme le montre l'exemple de la fig. 5, dans laquelle les éléments successifs d'une rangée sont recourbés deux fois sur eux-mêmes, de façon

à former un brin inférieur 1, un brin supérieur 2 et un brin intermédiaire 16. Dans cette figure, deux éléments adjacents tels 55 que 1, 2, 16 et 1', 2', 16' sont symétriques par rapport à leur ligne de jonction.

Dans tous les exemples décrits ci-dessus, les divers éléments d'une rangée, au lieu d'être formés de pièces distinctes réunies 60 entre elles par des moyens d'assemblage, peuvent être formés d'une lame élastique d'une seule venue convenablement recourbée de manière à former la totalité ou une partie des éléments d'une rangée, comme le montre 65 la fig. 5 par exemple.

Les brins inférieurs 1, 15 des lames recourbées sur elles-mêmes peuvent être renforcés par une ou plusieurs lames superposées et 70 assemblées auxdits brins inférieurs à la façon des ressorts à lames pour suspensions de véhicules. Cette disposition est avantageuse pour les cas où une charge serait appliquée trop brutalement sur le sommier et aurait 75 pour effet d'abaisser les brins supérieurs des lames jusque contre le cadre de support du sommier; ces brins supérieurs en s'abaissant rencontrent d'abord les brins inférieurs renforcés, lesquels opposent une résistance à la 80 descente des brins supérieurs et amortissent ainsi le choc qu'ils pourraient produire en venant buter brusquement contre le cadre du sommier.

On remarque, à la fig. 3 par exemple, que 85 les brins supérieurs 2 des lames recourbées sur elles-mêmes sont réunies aux lames transversales 11 à leurs points de croisement par un rivet unique 12. De cette façon, le rivet unique 12 joue le rôle d'une articulation qui permet des déplacements relatifs entre 90 les lames qui se croisent. Au lieu de rivets, on pourrait employer tout autre organe de liaison analogue formant axe d'articulation, tel que boulon, vis, etc. Les points de croisement ou de liaison des autres lames peuvent 95 de même constituer des articulations. Ainsi, au lieu de relier entre elles les ailes rabattues 13 des lames transversales 11 par deux rivets comme le montrent les figures 1 et 2, on pourrait aussi relier ces ailes 13 entre 100 elles par un seul rivet de façon à former articulation. On pourrait ainsi former des articulations semblables à tous les points de liaison ou de croisement. Grâce à ces articu-

lations, les diverses lames se prêtent aisément à des déplacements relatifs entre elles, et il en résulte qu'une charge appliquée localement en un point du sommier ne déforme le sommier qu'en ce point en conservant sensiblement sans déformation le contour extérieur de ce sommier; on obtient ainsi une grande souplesse qui rend le sommier particulièrement confortable.

- 10 Les sommiers élastiques suivant l'invention sont de fabrication simple. Ils présentent sur les sommiers utilisant des ressorts en hélice l'avantage de présenter une élasticité beaucoup plus uniformément répartie dans le sens vertical et une plus grande rigidité dans toutes les directions horizontales. Leur construction permet des fléchissements et gauchissements du sommier sans qu'il puisse en résulter de fatigues exagérées des éléments
- 20 constituant ce sommier.

Ainsi qu'il résulte de la description, il est évident que l'invention n'est pas limitée aux formes d'exécution décrites et représentées qui n'ont été données qu'à titre d'exemple, et que tous les sommiers formés de lames élastiques recourbées sur elles-mêmes et réunies tant dans le sens longitudinal que dans le sens transversal rentrent dans le domaine de la présente invention.

30 RÉSUMÉ.

L'invention a pour objet un sommier élastique présentant les caractéristiques suivantes, considérées séparément ou en combinaisons :

- 35 a. Ce sommier comporte plusieurs rangées parallèles de lames élastiques successives en acier recourbées au moins une fois sur elles-mêmes, de façon à présenter chacune un brin inférieur et un brin supérieur sensiblement
- 40 horizontaux, les brins inférieurs de ces lames étant fixés sur des traverses d'un cadre de support, tandis que les brins supérieurs sont réunis entre eux aussi bien dans le sens longitudinal que dans le sens transversal;

b. Ces lames élastiques peuvent être réunies dans le sens longitudinal soit directement entre elles, soit au moyen de pièces intermédiaires formées aussi de lames élastiques;

c. Dans le sens transversal, les brins supérieurs des rangées sont réunis entre eux par des lames élastiques horizontales transversales fixées par rivets ou autrement sur les brins supérieurs des lames recourbées sur elles-mêmes;

d. Ces lames transversales peuvent être elles-mêmes réunies entre elles par d'autres lames élastiques horizontales longitudinales disposées sur les deux côtés longitudinaux du sommier et éventuellement entre des rangées de lames recourbées sur elles-mêmes;

e. Les lames diverses peuvent être réunies à leurs points de croisement par un rivet unique ou organe de liaison analogue de façon à constituer des articulations à ces points de croisement;

f. Les lames recourbées sur elles-mêmes peuvent affecter des formes quelconques et constituer des figures géométriques de contours quelconques ouverts ou fermés sur eux-mêmes;

g. Les lames recourbées sur elles-mêmes peuvent être formées de plusieurs pièces assemblées entre elles;

h. Les lames recourbées sur elles-mêmes d'une même rangée peuvent former une bande d'une seule venue pour toute la rangée ou pour une partie des éléments de la rangée;

i. Les brins inférieurs des lames recourbées sur elles-mêmes peuvent être renforcés par une ou plusieurs lames superposées à la façon des ressorts à lames pour suspensions de véhicules.

GEORGES HAARNAGELL.

Par procuration :

TONY-DURAND.

FIG.1

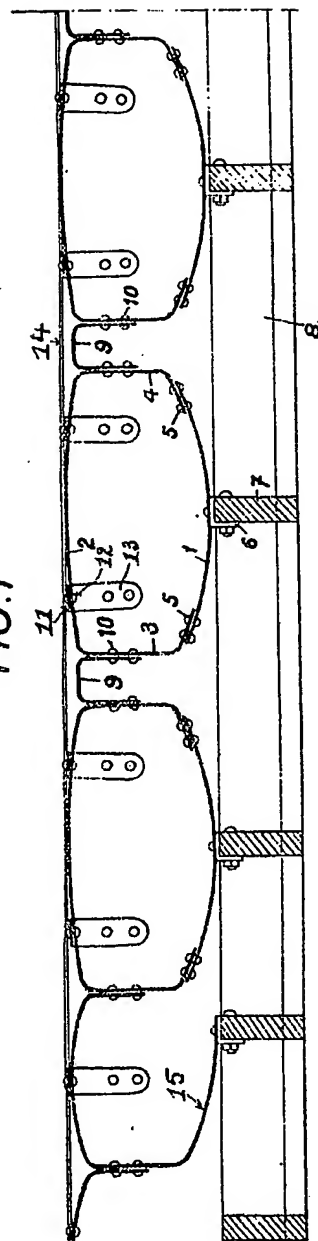


FIG.2

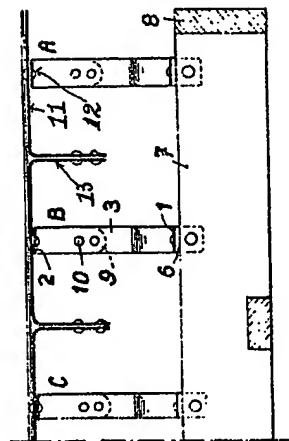


FIG.4

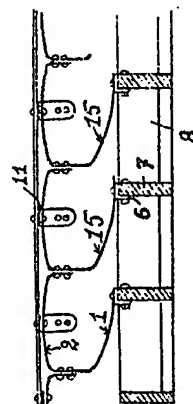


FIG.5

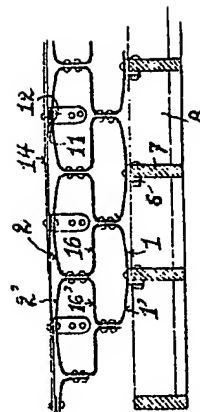


FIG. 3

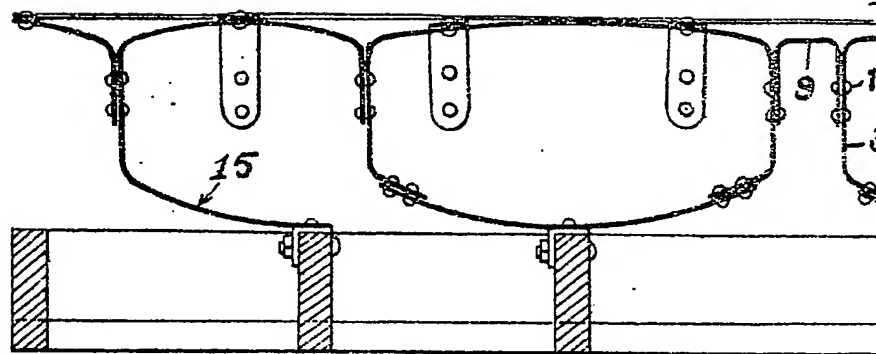


FIG. 4

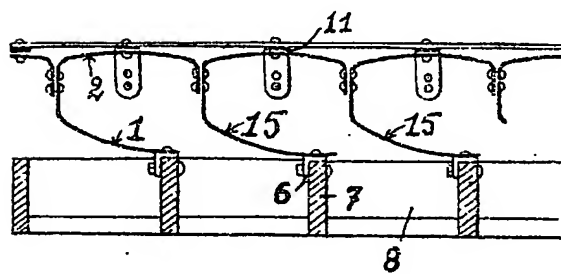


FIG. 5

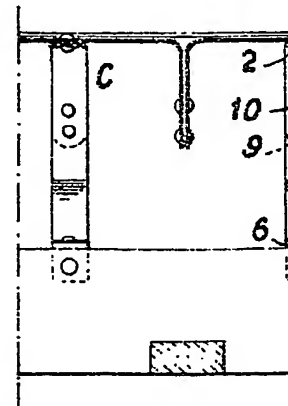


FIG. 1

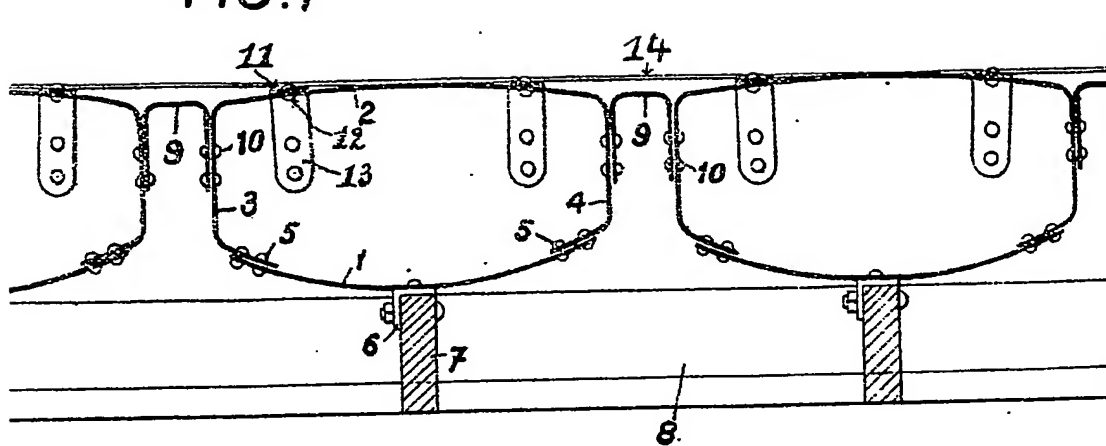


FIG. 2

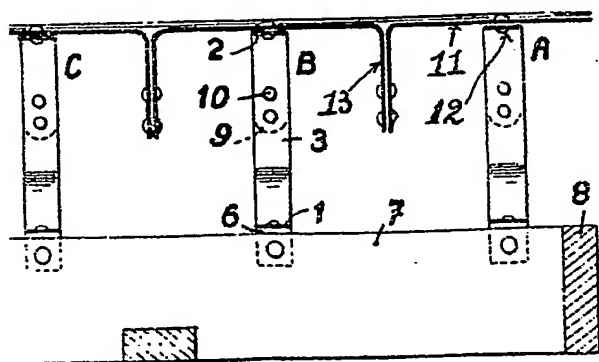


FIG. 5

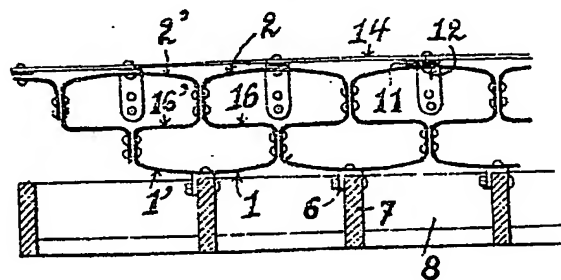
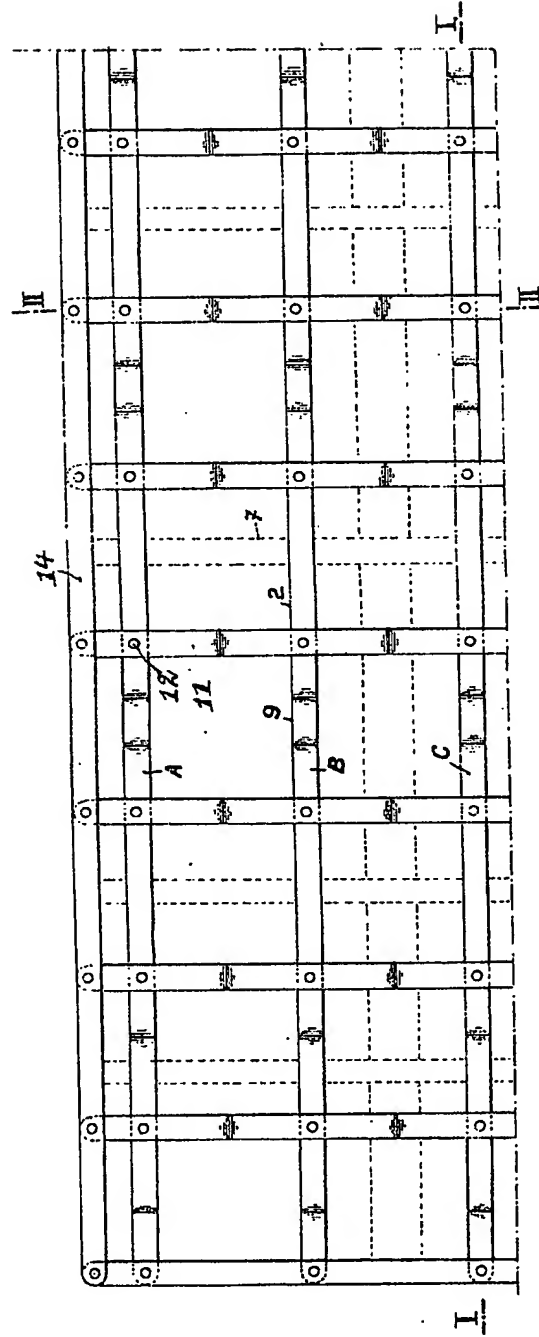


FIG. 3



N° 955.776

M. I

FIG.

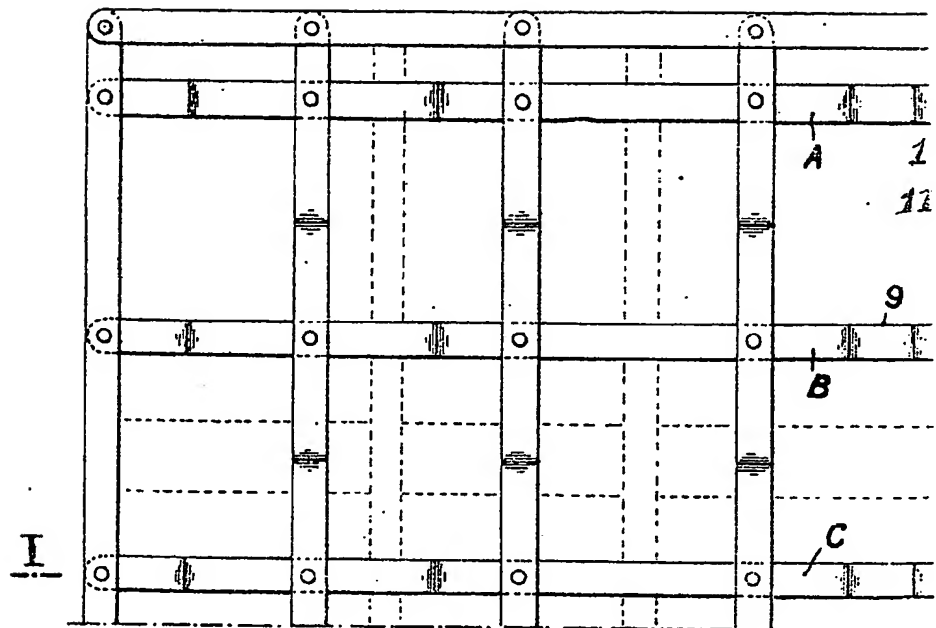


FIG.3

